

УЛЬТРАМИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ПУЧКОВОЙ ЗОНЕ КОРКОВОГО ВЕЩЕСТВА НАДПОЧЕЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ИНГАЛЯЦИЙ ТОЛУОЛА

Белик И.А.

Научный руководитель – проф. В.Г. Ковешников

ГУ «Луганский государственный медицинский университет», кафедра анатомии человека

Надпочечные железы являются основным эффекторным звеном гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы и по состоянию этого органа можно судить об адекватности реагирования адаптивной системы на сильные стрессорные воздействия. Одним из наиболее сильных стрессоров является химический. Нами был изучен толуол, являющийся компонентом строительных отделочных материалов (клеи, растворители, лакокрасочные изделия, лаковые покрытия), косметических средств (лак для ногтей, краска для волос), синтетических тканей, является распространенным бытовым загрязнителем окружающей среды.

Цель данного исследования – изучить в эксперименте на белых крысах ультрамикроскопические изменения в пучковой зоне коркового вещества надпочечных желез после завершения ингаляций толуола. Эксперимент был проведен на 60 белых крысах-самцах. Животные были разделены на 2 группы. Первая группа – интактные крысы (контрольная группа), вторая группа – крысы, которые ежедневно на протяжении 60 суток получали ингаляции толуола.

При анализе динамики изменения количества митохондрий на 100 мкм^2 пучковой зоны коркового вещества надпочечных желез интактных половозрелых крыс контрольной группы наблюдался рост данного параметра с первого по шестидесятый день на 12,7% ($p < 0,05$). При анализе динамики изменений количества митохондрий на 100 мкм^2 пучковой зоны коркового вещества надпочечных желез половозрелых крыс, перенесших ингаляции толуола было выявлено, что данный параметра с первого по шестидесятый день по завершении ингаляции увеличился на 76,3% ($p < 0,001$), что на 63,6% ($p < 0,05$) больше в сравнении с приростом рассмотренного показателя интактных крыс контрольной группы на протяжении данного срока. В результате сопоставления значений количества митохондрий на 100 мкм^2 пучковой зоны коркового вещества надпочечных желез после прекращения введения толуола и соответствующих показателей у интактных крыс контрольной группы было установлено, что на первые сутки количество митохондрий на 100 мкм^2 пучковой зоны коркового вещества надпочечных желез уменьшалось на 52,0% ($p < 0,001$), на шестидесятые сутки количество митохондрий на 100 мкм^2 пучковой зоны коркового вещества надпочечных желез уменьшалось на 24,9% ($p < 0,01$). Увеличение общей площади митохондрий пучковой зоны коркового вещества надпочечных желез у интактных крыс контрольной группы статистически достоверных показателей не выявлено. Прирост общей площади митохондрий пучковой зоны коркового вещества надпочечных желез после ингаляции толуола с первого по шестидесятые сутки составил 24,7% ($p < 0,01$). Сравнение общей площади митохондрий пучковой зоны коркового вещества надпочечных желез, получавших ингаляции толуола, с соответствующими показателями у интактных крыс контрольной группы на первые сутки реадaptации показало уменьшение показателей на 23,9% ($p < 0,05$). На шестидесятые сутки статистически достоверных изменений не выявлено.

Таким образом влияние толуола приводит к уменьшению количества митохондрий на 100 мкм^2 и общей площади митохондрий пучковой зоны коркового вещества надпочечных желез на первые сутки и имеет тенденцию к нивелированию на 60 сутки после прекращения ингаляций толуола.